·专题研究·

国内外多重慢病健康服务整合研究进展

李婵姣，何安宁，黄仙红，倪紫菱*

311121 浙江杭州，杭州师范大学公共卫生学院
*通信作者：倪紫菱，副教授；E-mail：ziling@hznu.edu.cn

【摘要】 随着疾病谱的逐渐转变，慢性非传染性疾病（以下简称慢性病）已经严重威胁我国及全球健康和经济发展。慢性病的致病因素多且病程长，患者常出现个体同时患有2种或2种以上慢性病的慢病累积状态，即多重慢病。多重慢病问题日益凸显且存在年轻化趋势，有效整合以疾病为中心、以治疗为根本的碎片化、非连续性的健康服务对解决该问题意义重大。本文梳理了国内外多重慢病健康服务整合的研究现状及发展动态，分析当前针对多重慢病的健康整合服务研究和实践存在的不足，提出构建以多重慢病患者为中心的个性化整合服务模型及探索真实世界的多重慢病整合服务效果定量评价实践是未来多重慢病整合服务研究的发展方向，为我国医疗机构间高效、可持续的多重慢病服务整合机制的建立提供借鉴。

【关键词】 慢性病共病；共病现象；多重病症；健康服务整合；干预效果评价
【中图分类号】 R 36 【文献标识码】 A DOI：10.12114/j.issn.1007-9572.2023.0502

Research Progress of International and Domestic Integrated Health Care of Multimorbidity

*LI Chanjiao，HE Anning，HUANG Xianhong，NI Ziling**
School of Public Health，Hangzhou Normal University，Hangzhou 311121，China
**Corresponding author：NI Ziling，Associate professor；E-mail：ziling@hznu.edu.cn*

【Abstract】 With the gradual shift in the disease spectrum，chronic non-communicable diseases （hereafter referred to as "chronic diseases"） have become a serious threat to health and economic development in China and globally. Due to various pathogenic factors and a long course of disease，patients with chronic diseases often have a chronic disease accumulation state of individuals suffering from two or more chronic diseases at the same time，that is，multimorbidity. The problem of multimorbidity is becoming increasingly prominent with a younger trend. The effective integration of fragmented and discontinuous health services，which are disease-centered and treatment-based，is of great significance in addressing this problem. This paper reviewed the current research status and development trends of multimorbidity health service integration at home and abroad，and analyzed the shortcomings of the current researches and practices of integrated health care of multimorbidity. It is proposed that constructing a personalized integrated service model centered on patients with multimorbidity and exploring the quantitative evaluation practice of integrated health care of multimorbidity in the real world are the development direction of future researches on multimorbidity integrated services，providing reference for realizing the efficient and sustainable integration mechanism of multimorbidity services among medical institutions in China.

【Key words】 Multiple chronic conditions；Comorbidity；Multimorbidity；Integrated health care；Evaluation of intervention effect

伴随着社会经济的发展、医疗技术水平的提升、疾病谱的逐渐转变，慢性非传染性疾病（以下简称慢性病）已成为危害人类健康的第一主因，由慢性病造成的疾病负担已占总疾病负担的70%以上，严重危害国民健康和社会经济发展[1]。多重慢病患者在长期的多重用药治疗过程中产生各种干扰日常生活、药物不良反应及负性情绪等负担的可能性相较于只患有单种慢性病的患者来说更高[2]，其身体机能更容易减退，生活质量更差，且发生药物不良反应、伤残和死亡的风险更高[3]。多重慢病问题日益凸显且存在年轻化趋势，严重威胁我国及全球健康和卫生服务体系发展。

基金项目：浙江省自然科学基金资助项目（LY22G030005）
引用本文：李婵姣，何安宁，黄仙红，等.国内外多重慢病健康服务整合研究进展[J].中国全科医学，2023.[Epub ahead of print].DOI：10.12114/j.issn.1007-9572.2023.0502.[www.chinagp.net]
LI C J，HE A N，HUANG X H，et al. Research progress of international and domestic integrated health care of multimorbidity[J]. Chinese General Practice，2023.[Epub ahead of print].
本文数字出版日期：2023-09-08

当前，多重慢病诊治模式仍以专科诊疗为主，为解决不同器官和系统的问题，患者在多专科、多部门的模式下接受非连续的健康服务[4]。这导致多重慢病患者常缺乏统一的决策支持，医患沟通不畅和医疗服务不协调，从而造成过多的医疗资源消耗[5]。改变传统以疾病为中心的碎片化医疗服务模式，提供整合式的健康服务是解决人群多重慢病带来的一系列问题的最重要手段[6]。然而，缺乏理论模型和实践研究是难以实现医疗机构间的高效可持续的多重慢病服务整合机制真正建立的痛点所在。

本研究通过对国内外多重慢病健康整合服务的研究现状及发展动态进行梳理，指出当前针对多重慢病的健康整合服务研究和实践存在的不足，以期为构建以多重慢病患者为中心的个性化整合服务模型、探索真实世界的多重慢病整合服务效果定量评价实践提供借鉴。

1 文献检索策略

2023 年 1—5 月在中国知网、万方数据知识服务平台、维普网中以“多重慢病”、“慢性病共病”与“管理”为主题词进行中文文献检索，在 Web of Science、PubMed、Elsevier 数据库中以“Multimorbidity” AND “Integrated health care” 为主题词进行英文文献检索。中文数据库的检索时间设定为 2010-01-01 至 2023-05-01，英文数据库的检索时间设定为 2000-01-01 至 2023-05-01。纳入标准：主题为多重慢病的相关研究；语种为中文或英文；中文文献类型为“学术期刊”或“学位论文”，英文文献类型为“Article”。排除标准：与本文主题无关联、质量差、无法获得全文的研究。剔除重复文献，对入选的中英文文献进行系统分析。

2 多重慢病健康服务整合模式研究现状及发展动态

2.1 国外多重慢性病健康服务整合模型研究与实践现状

通过检索外文数据库，对国外多重慢病服务整合的相关理论及研究进行归纳总结可以发现，当前国际上关于多重慢病健康服务整合模型的研究多采用质性或个案研究的方法进行服务整合模型构建研究，其中大部分研究的内容为，探索较为成熟的、应对单种慢性病而生的慢病健康服务模型在多重慢病健康的服务整合实践中的应用（表 1）。其中被广泛参考应用的理论模型是 1996 年由 WANGER 等[7]学者针对单种慢性患者特点，提出的慢性病照护模型（chronic care model，CCM），又称瓦格纳卫生保健模型。根据 CCM，理想的慢性病患者健康服务包括卫生系统、服务提供系统、决策支持、临床信息系统、自我管理支持和社区资源六大基本要素[8]。在 CCM 之后，部分学者进行了在该模型基础上进一步改善了的指导服务模型（guided care model，GCM）的应用研究。GCM 是针对慢性病患者的一种主动，全面的健康服务模式[9]。该模型将长期健康服务和 CCM 的初级卫生保健要素进行创新性结合，其目的是提高服务质量，提高多重慢病患者获得服务的可及性和自我护理能力[10]。GCM 包含八个要素：综合评估和计划护理，个人护理计划，监测，指导，慢性病自我管理，教育和支持护理人员，协调提供者和护理地点之间的过渡，以及获得社区服务。美国卫生与公众服务部基于现有研究证据归纳出高质量全科医疗慢性病管理模式中的关键要素，公布以患者为中心的医疗之家（patient-centered medical home，PCMH）慢性病管理模式[11]，包括全面护理、以患者为中心的护理、协调护理、无障碍服务、质量与安全五项关键功能和属性，该模式强调为患者提供连续性、综合性、协调性、“以人为中心”的照顾，强调服务的质量和安全，成为后续学者研究慢性病管理模式和质量评价的理论参考模型之一。上述模型在单种慢病（如高血压、糖尿病等）的服务整合实践中广泛应用及认可。然而通过梳理以上模型的关键要素可以发现，要素中缺少对多重慢病患者的疾病复杂性、病程变化以及防治目标和需求的变化的关注，忽略了多学科的动态服务整合，因此这些模型在多重慢病服务整合中的适用性较差。

仅有少量研究探索构建多重慢病患者专有的健康服务整合模型，但这些模型多从微观的角度切入（如医疗服务提供、多重用药风险控制、初级卫生保健决策参与等）尝试解决多重慢病服务问题。ROUGHEAD 等[12]学者为改善多重慢病患者的多重用药问题，探索设计了以患者为中心的多学科团队整合协作模型（multidisciplinary，patient-centered，integrated and coordinated model of care）。该模型将多重慢病患者及其服务提供者置于健康服务中心的内环，包括全科医生、药剂师、专职卫生从业人员、家庭和社区健康服务提供者在内的综合初级保健网络位于中间健康服务提供环中，同时设置了一个可以由参与中间服务环健康服务的任何服务提供者担任的健康服务协调员。第三个外部环代表二级和三级健康服务网络，中间健康服务环中的提供者将其整合到服务过程中，该模型的必要条件是各层级的服务提供者之间的信息共享（如案例会议等）。SAMPALLI 等[13]学者从医疗服务提供整合的视角提出了一种综合护理模式（the integrated care model）以改善医院内多重慢病患者的健康状况。该模型建议多重慢病患者的医疗服务应由多学科团队提供护理，以解决多科疾病的方法满足患者的全面需求。该模型具有 4 个基本

阶段:（1）收治阶段，对患者进行全面的多学科评估;（2）医疗服务整合阶段，包括治疗、健康教育和对个别患者需求的综合支持；（3）过渡阶段，多学科团队将评估患者的出院准备情况，并与多病患者一起制定自我管理计划；（4）出院阶段，充分考虑患者在社区可获得的支持并包括出院后续的健康服务。MUTH 等[14]学者制定了 Ariadne 原则，该原则侧重关注多重慢病患者在进行初级保健咨询过程中的决策制定。根据 Ariadne 原则，在初级卫生服务过程中，全科医生首先要对患者进行整体评估，然后对健康问题进行优先排序，并充分考虑患者的偏好。Ariadne 原则的核心是切合患者实际的治疗目标的个体化管理。根据 Ariadne 原则，评估疾病、治疗和多种药物之间的潜在相互作用是提供健康服务过程中的重要一步。由于多重慢病患者的服务利用过程通常是不连续的，且患者的需求和偏好可能会随着时间而改变，因此，患者的治疗目标会根据患者实际情况的评估结果不断改变和完善。为克服当前针对解决多重慢病难题的健康服务整合框架的片面化和针对性缺乏等现有理论不足，SELFIE（Sustainable intEgrated chronic care modeLs for multimorbidity：delivery FInancing，and performancE）理论框架由来自 8 个国家的卫生服务、医药学、公共卫生、卫生政策、社会学等多个研究领域的专家协同编制，并充分采纳患者、政策制定者、支付方、服务提供者等相关利益主体的意见，为多重慢病健康整合服务提供理论支撑[15]。该框架从 WHO 提出的整合医疗服务的六大元素（服务提供、领导与治理、人力资源、信息化技术支撑、信息数据与研究、保障与激励）出发，基于多重慢病患者个人病情（疾病发展程度、共病模式等）和所处环境，充分关注患者的特殊病情和特有健康服务需求，以其个人和家属治疗偏好和有限目标为中心，构建了宏观、中观和微观三层级的多层面动态交互模型。鉴于多重慢病管理的复杂性，有研究认为跨学科护理能够增加对多重慢病进行有效干预的可能性[16]，FORTIN 等[17]学者在以患者为中心的多病患者创新框架（Patient-Centred Innovation for Persons with Multimorbidity，PACEinMM）中总结了加强跨学科团队合作的机制，该框架强调了 4 个方面：共同的团队愿景；需要强大的团队关系，有一个敬业的人作为患者和团队其他成员之间的桥梁；医疗保健系统的所有组成部分与社区的联系；针对综合护理和加强患者关系的专业培训。PACEinMM 旨在指导多重慢病患者的干预措施，通过确定患者和跨学科团队之间可能发生富有成效的互动的条件，在一定程度上是对 CCM 模型的补充。

2.2　国内多重慢病服务整合相关研究与实践进展

通过文献检索与梳理可以发现目前不少国内学者已经认识到多重慢病给我国带来的巨大社会经济和健康问

表 1　国外多重慢性病健康服务整合模型汇总

Table 1　Summary of multimorbidity health service integration models

模型	维度	模型特点
慢性病照护模型（CCM）	卫生系统、服务提供系统、决策支持、临床信息系统、自我管理支持和社区资源	明确界定慢病管理的要素，是改进实践的具体指南
指导服务模型（GCM）	综合评估和计划护理；个人护理计划；监测；指导；慢性病自我管理；教育和支持护理人员；协调提供者和护理地点之间的过渡；获得社区服务	将长期健康服务和 CCM 的初级卫生保健要素的进行创新性结合
以患者为中心的医疗之家（PCMH）	全面护理；以患者为中心的护理；协调护理；无障碍服务；质量与安全	强调为患者提供连续性、综合性、协调性、“以人为中心”的照顾，强调服务的质量和安全
以患者为中心的多学科团队整合协作模型（multidisciplinary，patient-centered，integrated and coordinated model of care）	多重慢病患者及其服务提供者处于健康服务中心的内环，包括全科医生、药剂师、专职卫生从业人员、家庭和社区健康服务提供者在内的综合初级保健网络位于中间环，同时设置了一个可以由参与中间服务环健康服务的任何服务提供者担任的健康服务协调员；第三个外部环代表二级和三级健康服务网络	各层级的服务提供者之间的信息共享（如案例会议等），以识别患者与提供者之间以及提供者自身之间治疗的优先级冲突
综合护理模式（the integrated care model）	对多方面诊断和症状状况的全面评估；循证护理计划；提高护理计划依从性的支持行为；综合护理团队；初级保健医生；专家；医院和社区资源的护理协调；医疗管理方案；多学科护理；护理协调预约；提供帮助管理个人需求的技能和应对策略的教育模块；在护理提供的关键阶段为患者提供自我管理和行为管理支持	具有收治、医疗服务整合、过渡、出院 4 个基本阶段
Ariadne 原则	可行的治疗目标；互动评估；医疗保健决策优先级与偏好；个性化管理和后续行动	医生和患者分享可行的治疗目标，制定切合患者实际的个性化管理
SELFIE 理论	服务提供；领导与治理；人力资源；信息化技术支撑；信息数据与研究；保障与激励	是以患者个人和家属治疗偏好为中心构建的宏观、中观和微观三层级的多层面动态交互模型
以患者为中心的多病患者创新框架（PACEinMM）	共同的团队愿景；需要强大的团队关系，有一个敬业的人作为患者和团队其他成员之间的桥梁；医疗保健系统的所有组成部分与社区的联系；针对综合护理和加强患者关系的专业培训	关注患者和跨学科团队之间可能发生富有成效的互动

题。这些学者从临床病例分析[18]、多重慢病流行病学调查[19-20]、多重慢病用药安全[21]、多重慢病患病模式[22]等方向进行了研究。但针对多重慢病患者服务模式的探索仅有少量的文献提及，蔡祖祥等[23]、冯先义等[24]在深圳地区探索构建社区多重慢病患者的全科医疗照顾模式，冯宪真等[25]在上海地区开展社区－二级医院全科医生管理多重慢病患者模式。虽然这些完善全科门诊模式的研究在一定范围内对多重慢病患者的管理起到了积极作用，但是目前我国针对多重慢病患者的健康服务整合模式的研究尚未见系统报道。

慢性病管理作为分级医疗改革中“急慢分治”的重要组成部分，建立慢性病健康管理长效工作机制，为慢性病患者提供健康整合服务，是实现国家健康战略的重要途径。而医联体正是卫生服务体系整合的具体表现形式，不少医联体在单种慢性病服务整合方面做出了有益的探索。当前我国医联体模式下慢性病服务整合的研究或实践多集中于高血压或糖尿病[26-27]，这些研究证明了医联体在慢性病管理的服务整合实践上的优势，如外部保障、资源共享等，但同时也揭示了当前医联体存在“联而不合”，机构间、团队间缺乏有效的联动机制等问题。而一项基于 2017 年发布的中国健康与养老追踪调查（CHARLS）的 2015 年全国追访数据的流行病学研究显示，60 岁以上的调查对象平均每人患有 1.6 种慢性病，患有 2 种及以上慢性病的的老年人占 44.46%[28]。但在医联体模式下鲜有多重慢病服务整合方面的研究和实践，众多多重慢病患者仍需多次辗转于多个医疗机构，其得到的健康服务是碎片化的、重复的且低效的[29]。

2.3 小结

国内国际学者已经认识到多重慢病给我国及世界带来的巨大社会经济和健康问题，逐渐展开对多重慢病健康服务整合模型的探索研究并且已得到一定基础性成果，但当前针对多重慢病的健康整合服务研究和实践仍存在很多不足，具体表现为，（1）当前仅为解决单种慢性病问题的健康服务整合无法满足日益增长的多重慢病患者的复杂需求；（2）我国医联体广泛建设，虽已有学者探索提供了老年多重慢病管理模式的高度概括化方案和原则指导[30]，但仍需要更多切实可行的服务整合模型引导，构建符合国情的本土化多重慢病健康服务整合模型具有迫切的现实意义；（3）为保证真实世界的多重慢病健康服务整合实践能切实解决现实问题，必须对其进行科学、有效、系统的效果评价及效果改进的深层次研究。

3 多重慢病健康服务效果评价研究

3.1 国外多重慢病健康服务整合干预评价

为切实解决真实世界的多重慢病问题，国际上各研究团队和政策制定者在不断开展健康服务整合实践的同时，也尝试对各种服务整合干预进行科学系统的效果评价。通过对现有相关文献的梳理，对当前研究关注的多重慢病服务整合干预评价指标汇总发现，干预评价从整合服务的价值取向与目的出发，集中在患者健康结局指标、服务过程指标和医疗费用指标（表 2）。

患者健康结局评价：（1）临床结局指标，现有研究多采用现状描述、前后对比分析、倍差法分析的方法对干预相关的临床结局指标进行评价。KATON 等[31]、LYNCH 等[32]、MORGAN 等[33]学者对机构层面的服务整合干预前后的患者的血压（舒张压和收缩压）和血糖（糖化血红蛋白）控制情况进行分析，研究显示，服务整合能够促进多重慢病患者更好的控制血压和血糖；（2）心理健康水平，COVENTRY 等[34]学者对多重慢病患者在服务整合模式下抑郁（患者健康问卷，HQ9 抑郁得分）和焦虑水平改善情况进行分析，结果表明服务整合对患者的心理健康水平有所改善；（3）患者自报健康水平（patient-reported outcome measures，PROMs），COVENTRY 等[34]、HOGG 等[35]研究者使用 SF36、Impaired activities of daily living（IADL）等相关量表对患者的自报健康水平进行测量，但在现有研究中，服务整合是否可以促进多重慢病患者的健康水平仍存在争议。

服务过程评价：（1）健康服务利用，BPULT 等[36]、KATON 等[31]、HOGG 等[35]学者通过研究服务整合干预对患者的医院入院及健康服务咨询等健康服务利用情况进行分析，发现干预对患者的健康服务利用情况的影响程度是有限的。（2）患者行为：BONGER 等[37]、MORGAN 等[33]学者发现健康服务整合提升了患者对抗抑郁药和降压药的服药依从性，但在 WAKEFIELD 等[38]学者的研究中，服务整合未能提升患者药物使用及依从性；在 MORGAN 等[33]学者的研究中，服务整合能够有效提高患者锻炼频次，促进多重慢病患者戒烟限酒等健康相关行为。（3）医生行为：KATON 等[31]的研究关注服务整合干预对医生处方行为的影响，结果显示干预有效的减少了医生的不当处方行为；另外，BOULT 等[36]和 COVENTRY 等[34]学者使用慢性病诊疗患者评价量表对干预前后进行测评，发现服务整合干预提升了患者对服务提供者相关服务质量的评分。（4）服务接受度，KATON 等[31]和 COVENTRY 等[34]对干预前后患者对服务的满意度进行测量，但各研究未达到一致的结论。

费用评价，费用是国际上学者和政策制定者非常关注的指标，各项研究均显示服务整合对节省医疗费用有显著作用。其中，2014 年 BARLEY 等[39]对服务整合干预进行了平行的经济分析，发现该干预措施显示边际

成本效益达到 3 035 英镑 / 质量调整寿命年（QALY）。KATON 等[31]学者的研究显示，通过经济学分析发现，服务整合干预使每位多重慢病患者平均减少了 594 美元的医疗支出。

表 2 多重慢病服务整合干预评价指标汇总
Table 2 Summary of evaluation indexes of integrated intervention in multimorbidity health services

评价维度	评价指标
患者健康结局维度	临床结局指标[31-33]
	心理健康水平[34]
	患者自报健康水平[34-35]
服务过程维度	健康服务利用[31, 35-36]
	患者行为[33, 37-38]
	医生行为[31, 34, 36]
	服务接受度[31, 34]
医疗费用维度	边际效益成本[39]
	医疗支出[31]

3.2 国内多重慢病健康服务评价研究

国内多重慢病的相关研究重点关注于老年人多重慢病流行病现状[40]和疾病负担[41]，其他多从各微观层面针对多重慢病患者开展研究。如曹琳等[42]在实施个性化健康教育干预后对多重慢病患者展开患者预后评价及健康教育质量评价，探索该方法对多重慢病患者生活质量的改善效果。杨志鹏等[43]在家庭医生签约服务背景下使用初级卫生保健评估工具（PCAT）对深圳市社区多重慢病患者进行社区健康服务评价研究，发现签约家庭医生能够显著提升多重慢病患者对社区健康服务的评价。有研究表明，在多病共存临床管理中，对多重用药的评估、管理、优化是非常重要的部分，刘葳等[44]对上海市浦东新区潍坊社区卫生服务中心的老年多病共存患者应用 STOPP/START 标准及 BEERS 标准进行多重用药情况评价研究，提出在全科医疗思维模式下进行综合化管理探索，可能是优化管理多病共存的较好方法。也有研究探索评价科学的长期照护模式对多病共存老年患者的影响，林芬等[45]在福建地区探索医养结合护理模式对多病共存老年患者的应用效果，研究结果显示养老医疗一体化服务能够显著提升老年多病患者的自护能力及生存质量。

3.3 小结

有研究指出，虽然多重慢病给经济民生和卫生系统带来的挑战已经在学者、服务提供者和政策制定者之间达成共识[46]，并且多重慢病健康整合服务模式得到许多相关国际组织的认可和推崇，但是目前关于针对多重慢病的健康整合服务干预效果评价的结论性证据较为有限。同时，现有的多重慢病健康服务整合干预的效果评价研究尚存一些不足。（1）当前研究使用的评价方法缺乏严谨性，对照组的选择缺乏科学设计，在进行对照组的选择过程中，忽略了干预本身的内生性以及研究个体的异质性，使得评价结果出现偏倚。（2）从梳理以往研究中出现频次较高的评价指标可以发现，目前评价指标多聚焦于一种疾病的相关指标，忽略了患者及其家庭的偏好和健康改善目标，评价的实施或仅仅局限在单个医疗机构，对与整合结果相关指标进行高质量评价的研究较少，单一的、对短期干预效果不敏感的指标对评价复杂的服务整合模式的效力不足。（3）虽然有不少研究采用了随机对照试验等较为严谨的试验方法，但是有学者认为仅使用干预前后截面数据的分析，在对整合效果进行评价时常是不可行的，因为传统的研究方法侧重评价能够量化的静态指标，忽略了病情的发展进程，进而不能捕捉环境信息和与整合相关的演化过程。

4 多重慢病健康整合服务研究和实践的现存主要问题

通过上述文献综述可以得到在当前多重慢病健康整合服务的研究与实践中仍存在急需解决的关键问题，主要表现在：第一，尽管国际上已有发达国家或地区的多项理论研究和实践项目旨在探索多重慢病的健康整合服务模型构建，但当前这些健康整合服务设计框架多基于 WAGNER 的 CCM 和 GCM 等理论模型衍生而来，而这些慢性病整合服务模型均是基于单个慢性病而非多重慢病设计而成，常忽略了多重慢病患者的多重需求、多重风险以及患者的优先健康目标偏好，缺乏针对性。第二，我国多重慢病的相关研究重点关注于老年人多重慢病流行病现状和疾病负担，除少量从各微观层面（个性化健康教育干预、家庭医生签约服务评价、多重用药评估、医养结合护理模式的应用效果等）针对多重慢病患者开展的研究外，严重缺乏更高层面上针对多重慢病的健康整合服务的概括性理论框架以指导实践研究。第三，现有多重慢病的健康整合服务的实施效果混杂，并且当前的实践评估研究多为试点研究、个案研究，缺乏真实世界数据的系统、科学、客观的有效评价[47-48]。

5 多重慢病整合服务模型及服务效果定量评价方法的未来发展

5.1 构建以多重慢病患者为中心的个性化整合服务模型

在我国大力推行分级诊疗制度，广泛建设医联体的背景下，建立宏观层面与我国分级诊疗制度建设背景相契合的多重慢病整合服务模型能够切合地为医联体解决“联而不通”问题提供科学系统的解决思路；而中观层面和微观层面则可以从组织整合、系统整合、规范整合

和临床整合、专业整合、功能整合为医联体的多重慢病健康服务整合提供系统、具体的科学框架（图1）。其次，为弥补现有模型的不足，在健康服务整合理论基础上充分考虑多重慢病患者自身及其需求的特点，将患者的个性化需求动态地嵌入健康服务整合的各个环节是有意义的。未来可以考虑借鉴现有成熟模型，在医联体内探索构建以多重慢病患者为中心的，依托循证和信息技术的多学科、多机构、多团队，有效互动协作的、协同持续的本土化健康服务整合模型。

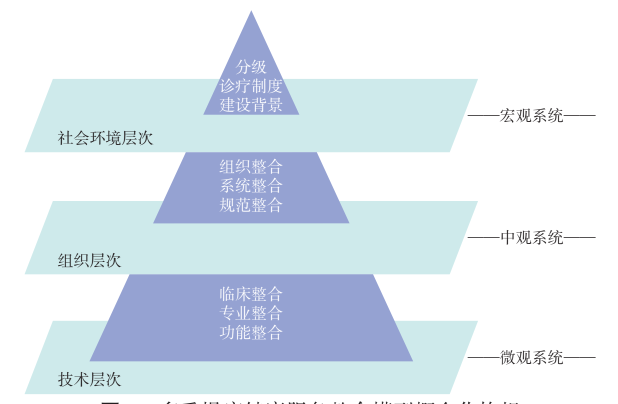


图1 多重慢病健康服务整合模型概念化构想

Figure 1 Conceptualization of integrated health service model for multimorbidity

5.2 探索真实世界的多重慢病整合服务效果定量评价实践

在多重慢病的健康整合服务实施效果的有效评价方面，由于健康服务系统具有复杂性，服务整合模式干预并不是在纯净的环境中进行，常会受到其他政策或措施的影响。此外考虑到多重慢病患者的病情发展和健康改善目标及需求偏好是动态变化的，除了干预对其本身的影响，时间的发展这个变量也在一定程度上影响着观测指标。以往的卫生政策领域干预评价研究多使用干预前后的截面数据进行静态分析，常忽略了疾病本身是一个变化的过程，从而导致分析结果偏颇。以上原因造成了当前学术界对多重慢病健康服务整合影响相关量化研究存在的两方面主要障碍：（1）评价方法缺乏严谨性的对照组的选择，现有国内研究多选择机构本身作自身对照，对整合前后某项指标的变化情况进行统计描述，有些研究虽然选取了对照组，但是没有考虑到政策本身的内生性以及研究个体的异质性，使得评价结果出现偏倚；（2）在传统的政策干预评估中，干预前后的截面数据对比分析是最常用的一种方法，但是由于疾病尤其是多重慢病其病程和需求是不断发生变化的，因此传统的方法并不适用。

为解决以上问题，采用经典的分层整群随机抽样，并在此基础上采用成长曲线模型分析，可以使动态评价服务整合干预效果成为可能。其基本思想是将研究对象的动态变化纳入模型当中，从而回答在动态进程中哪些因素与结局指标的变化有关联。同时，还可以通过设定固定效应来控制其他干扰因素，从而得到更加真实的干预效果的评价结果。成长曲线模型已广泛应用于社会学、教育学、心理学等领域，并开始引入我国健康相关领域[49]。未来可以考虑采用成长曲线模型对我国多重慢病健康服务整合干预实施效果的所有评价指标进行分析，在探究研究对象是否有显著的截距和斜率差异以及每个研究对象的平均变化趋势是否有差异的同时，分析干预能否解释每个研究对象平均变化趋势的差异，以动态呈现干预效果，摸清干预动态作用。此外，根据政策干预评估的“鲁宾反事实框架”：干预效果评价的基础是寻找合适的对照组，但通常无法在现实中观察到同一研究对象在是否接受干预时的两种结果，因此需要考虑“如何估计反事实”。合成控制方法在这方面做出了很好的回应：通过加权平均或线性组合构造出一个拟合的控制组，将其作为实验组在没有接受干预时的“潜在结果”。除合成控制法之外，断点回归法（样本的干预状态取决于某个特定的分配变量是否大于给定的临界值，在临界值左侧和右侧足够小的邻域内，样本是否接受干预由分配变量决定，从而形成一个趋近于随机的实验）、工具变量法（利用外生的干预分配变量，使得干预的分配是随机的，从而形成一个局部的随机实验并得到局部的干预因果效应）及双重差分法（实验组和控制组样本满足“平行趋势假设”，以形成实验组与控制组样本之间的有效对比）等准实验设计也已在国内外情境下的政策、改革、规则的效果评估研究中得到广泛应用。未来可以考虑将上述方法调整应用于多重慢病健康服务整合效果的量化评估研究，通过构建整合服务效果的动态评价机制，克服以往研究采用质性研究主观判断的局限性，并在选择相对理想对照组的基础上动态评价干预实施效果，最终帮助决策者形成最优服务整合干预策略，为多重慢病患者提供连续、有序、优质的健康服务。

6 结论

当前国际上已有面向多重慢病整合服务研究的相关有益探索，而由于我国针对多重慢病的研究起步较晚，目前仍处于探索阶段，尚未形成本土化的多重慢病健康服务整合模型，且服务效果的定量评价研究也因疾病的动态变化而缺少更科学严谨的循证实践。因此，应在借鉴国外多重慢病服务理论模型和效果评价研究经验的基础上，结合我国国情和现有研究基础，构建以多重慢病患者为中心的个性化整合服务模型以及完善整合服务效果的动态评价机制，一方面有助于提升健康服务整合的质量及效率，节约医疗资源，改善多重慢病患者的就医

体验，增进患者预后和生活质量，减轻社会负担；另一方面也是从实践层面推动医联体内各层级医疗机构、全科医生与专科医生之间良好的协作机制发展的重要探索。

作者贡献：李婵娗负责研究资料的收集与整理、论文撰写、表格的编辑、整理；何安宁负责研究资料的收集与整理、论文修订；黄仙红负责文章的质量控制及审校；倪紫菱负责文章的构思与设计、对文章整体负责，监督管理。

本文无利益冲突。

参考文献

[1] World Health Organization . Global status report on noncommunicable diseases 2014：attaining the nine global noncommunicable diseases targets；a shared responsibility.［R/OL］.（2014-01）［2023-08-30］http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/148114/9789241564854_eng.pdf.

[2] 董芳.多重慢病对老年人主观幸福感的影响及作用机制研究[D].广州：南方医科大学，2022.

[3] BOYD C M，FORTIN M. Future of multimorbidity research：how should understanding of multimorbidity inform health system design?［J］. Public Heath Rev，2010，32（2）：451-474. DOI：10.1007/BF03391611.

[4] ONDER G，CESARI M，MAGGIO M，et al. Defining a care pathway for patients with multimorbidity or frailty［J］. Eur J Intern Med，2017，38：1-2. DOI：10.1016/j.ejim.2017.01.013.

[5] ROLAND M，PADDISON C. Better management of patients with multimorbidity［J］. BMJ，2013，346：f2510. DOI：10.1136/bmj.f2510.

[6] 卫安乐，冯文.基于 CiteSpace 的国内外老年人多重慢病研究的可视化分析［J］. 医学与社会，2023，36（7）：1-6. DOI：10.13723/j.yxysh.2023.07.001.

[7] WAGNER E H，AUSTIN B T，VON KORFF M. Organizing care for patients with chronic illness［J］. Milbank Q，1996，74（4）：511-544.

[8] WAGNER E H，AUSTIN B T，DAVIS C，et al. Improving chronic illness care：translating evidence into action［J］. Health Aff，2001，20（6）：64-78. DOI：10.1377/hlthaff.20.6.64.

[9] BOULT C，KARM L，GROVES C. Improving chronic care：the guided care model［J］. Perm J，2008，12（1）：50-54. DOI：10.7812/TPP/07-014.

[10] ARMSTRONG R，HALL B J，DOYLE J，et al. Cochrane Update. 'Scoping the scope' of a cochrane review［J］. J Public Health，2011，33（1）：147-150. DOI：10.1093/pubmed/fdr015.

[11] Agency for Healthcare Research and Quality. 5 key functions of the medical home［EB/OL］.（2022-09）［2023-06-28］. https://www.ahrq.gov/ncepcr/tools/pcmh/implement/key-functions.html#compCareHeader.

[12] ROUGHEAD E E，VITRY A I，CAUGHEY G E，et al. Multimorbidity，care complexity and prescribing for the elderly［J］. Aging Heath，2011，7（5）：695-705. DOI：10.2217/ahe.11.64.［LinkOut］

[13] SAMPALLI T，FOX R A，DICKSON R，et al. Proposed model of integrated care to improve health outcomes for individuals with multimorbidities［J］. Patient Prefer Adherence，2012，6：757-764. DOI：10.2147/PPA.S35201.

[14] MUTH C，VAN DEN AKKER M，BLOM J W，et al. The Ariadne principles：how to handle multimorbidity in primary care consultations［J］. BMC Med，2014，12：223. DOI：10.1186/s12916-014-0223-1.

[15] LEIJTEN F R M，STRUCKMANN V，VAN GINNEKEN E，et al. The SELFIE framework for integrated care for multi-morbidity：development and description［J］. Health Policy，2018，122（1）：12-22. DOI：10.1016/j.healthpol.2017.06.002.

[16] SKOU S T，MAIR F S，FORTIN M，et al. Multimorbidity［J］. Nat Rev Dis Primers，2022，8（1）：48. DOI：10.1038/s41572-022-00376-4.

[17] FORTIN M，STEWART M. Implementing patient-centred integrated care for multiple chronic conditions：evidence-informed framework［J］. Can Fam Physician，2021，67（4）：235-238. DOI：10.46747/cfp.6704235.

[18] 滕晋，王丹，徐熙，等.老年患者多重用药调查及共病管理的临床策略［J］.中国卫生事业管理，2015，32（9）：695-697.

[19] 崔娟，毛凡，王志会.中国老年居民多种慢性病共存状况分析［J］. 中国公共卫生，2016，32（1）：66-69. DOI：10.11847/zgggws2016-32-01-20.

[20] 黄文静，邱珊娇，龚卫红，等.深圳市城中村老年人多种慢性病共存的现状研究［J］. 中国全科医学，2018，21（16）：2009-2012，2016. DOI：10.3969/j.issn.1007-9572.2018.16.021.

[21] 张宏，张亚同，王钰，等.9 种慢性病的临床指南中的潜在药物相互作用研究［J］. 中国药房，2019，30（3）：289-293. DOI：10.6039/j.issn.1001-0408.2019.03.01.

[22] 安莹，王志娜，陈先来，等.带权疾病网络上的潜在共病关系预测［J］.湖南大学学报（自然科学版），2019，46（12）：33-40. DOI：10.16339/j.cnki.hdxbzkb.2019.12.005.

[23] 蔡祖祥，李启强，耿小鹿，等.基于"真实世界研究"的社区多病共存患者的全科医疗照顾模式分析［J］. 中国社区医师，2018，34（18）：170-172. DOI：10.3969/j.issn.1007-614x.2018.18.109.

[24] 冯先义，刘语思，程炼.全科医疗照顾模式在社区多病共存患者中的应用［J］.海南医学，2017，28（1）：161-162. DOI：10.3969/j.issn.1003-6350.2017.01.055.

[25] 冯宪真，沈啸翼，丁晶晶，等.社区-综合性医院二级全科医生管理多病共存慢性病的效果［J］. 中国临床保健杂志，2019，22（4）：447-450. DOI：10.3969/J.issn.1672-6790.2019.04.005.

[26] 夏芸，宁新慧.区域医疗联合体对社区高血压患者的管理效果［J］. 中国循证心血管医学杂志，2017，9（12）：1461-1463. DOI：10.3969/j.issn.1674-4055.2017.12.14.

[27] 张琦，许志红，张玲，等.基于区域医疗联合体的社区高血压患者的健康管理效果研究［J］.中国全科医学，2015，18（1）：81-84. DOI：10.3969/j.issn.1007-9572.2015.01.021.

[28] 金琇泽，路云.中国老年人共病状况及其对医疗卫生支出的影响研究［J］. 中国全科医学，2019，22（34）：4166-4172.



DOI：10.12114/j.issn.1007-9572.2019.00.616.

[29] 刘帅帅，张露文，陆翘楚，等. 中国中老年人多重慢性病现状调查与健康损失因素探究：基于CHARLS 2018数据[J]. 实用医学杂志，2021，37（4）：518-524. DOI：10.3969/j.issn.1006-5725.2021.04.020.

[30] 周璇，张丹. 基于PDSA理论构建医联体下老年共病整合管理模式构建[J/OL]. 中国全科医学，2023：1-10.（2023-08-28）. https://kns.cnki.net/kcms/detail/13.1222.R.20230828.1011.004.html.

[31] KATON W J，LIN E H B，VON KORFF M，et al. Collaborative care for patients with depression and chronic illnesses[J]. N Engl J Med，2010，363（27）：2611-2620. DOI：10.1056/NEJMoa1003955.

[32] LYNCH E B，LIEBMAN R，VENTRELLE J，et al. A self-management intervention for African Americans with comorbid diabetes and hypertension：a pilot randomized controlled trial[J]. Prev Chronic Dis，2014，11：E90. DOI：10.5888/pcd11.130349.

[33] MORGAN M A，COATES M J，DUNBAR J A，et al. The TrueBlue model of collaborative care using practice nurses as case managers for depression alongside diabetes or heart disease：a randomised trial[J]. BMJ Open，2013，3（1）：e002171. DOI：10.1136/bmjopen-2012-002171.

[34] COVENTRY P，LOVELL K，DICKENS C，et al. Integrated primary care for patients with mental and physical multimorbidity：cluster randomised controlled trial of collaborative care for patients with depression comorbid with diabetes or cardiovascular disease[J]. BMJ，2015，350：h638. DOI：10.1136/bmj.h638.

[35] HOGG W，LEMELIN J，DAHROUGE S，et al. Randomized controlled trial of anticipatory and preventive multidisciplinary team care：for complex patients in a community-based primary care setting[J]. Can Fam Physician，2009，55（12）：e76-85.

[36] BOULT C，REIDER L，FREY K，et al. Early effects of "Guided Care" on the quality of health care for multimorbid older persons：a cluster-randomized controlled trial[J]. J Gerontol A Biol Sci Med Sci，2008，63（3）：321-327. DOI：10.1093/gerona/63.3.321.

[37] BOGNER H R，DE VRIES H F. Integration of depression and hypertension treatment：a pilot，randomized controlled trial[J]. Ann Fam Med，2008，6（4）：295-301. DOI：10.1370/afm.843.

[38] WAKEFIELD B J，HOLMAN J E，RAY A，et al. Outcomes of a home telehealth intervention for patients with diabetes and hypertension[J]. Telemed J E Health，2012，18（8）：575-579. DOI：10.1089/tmj.2011.0237.

[39] BARLEY E A，WALTERS P，HADDAD M，et al. The UPBEAT nurse-delivered personalized care intervention for people with coronary heart disease who report current chest pain and depression：a randomised controlled pilot study[J]. PLoS One，2014，9（6）：e98704. DOI：10.1371/journal.pone.0098704.

[40] 倪文庆，孙苑潆，袁雪丽，等. 深圳市65岁及以上老年人多病共存情况及其影响因素分析[J]. 中国慢性病预防与控制，2021，29（4）：295-298. DOI：10.16386/j.cjpccd.issn.1004-6194.2021.04.013.

[41] 朱剑，边素艳，刘姗姗，等. 不同类型老年慢性心力衰竭患者心血管及非心血管慢性病负担比较[J]. 中华老年心脑血管病杂志，2023，25（3）：255-259. DOI：10.3969/j.issn.1009-0126.2023.03.008.

[42] 曹琳，杨振华，肖卫忠. 多病共存慢性病个性化健康教育模式的探讨[J]. 中华全科医学，2023，21（6）：916-919，965. DOI：10.16766/j.cnki.issn.1674-4152.003014.

[43] 杨志鹏，张升超，张嘉允，等. 家庭医生签约服务背景下深圳市社区多病共存患者社区健康服务评价研究[J]. 中国全科医学，2020，23（13）：1621-1626. DOI：10.12114/j.issn.1007-9572.2020.00.222.

[44] 刘葳，于德华，金花，等. 社区老年多病共存患者多重用药情况评价研究[J]. 中国全科医学，2020，23（13）：1592-1598. DOI：10.12114/j.issn.1007-9572.2020.00.026.

[45] 林芬，高丽娟，李洁，等. 医养结合护理模式对多病共存老年患者自护能力及生存质量的影响[J]. 中外医学研究，2019，17（30）：94-96. DOI：10.14033/j.cnki.cfmr.2019.30.041.

[46] TSIACHRISTAS A，VAN GINNEKEN E，RIJKEN M. Tackling the challenge of multi-morbidity：actions for health policy and research[J]. Health Policy，2018，122（1）：1-3. DOI：10.1016/j.healthpol.2017.11.011.

[47] DE BRUIN S R，VERSNEL N，LEMMENS L C，et al. Comprehensive care programs for patients with multiple chronic conditions：a systematic literature review[J]. Health Policy，2012，107（2/3）：108-145. DOI：10.1016/j.healthpol.2012.06.006.

[48] HOPMAN P，DE BRUIN S R，FORJAZ M J，et al. Effectiveness of comprehensive care programs for patients with multiple chronic conditions or frailty：a systematic literature review[J]. Health Policy，2016，120（7）：818-832. DOI：10.1016/j.healthpol.2016.04.002.

[49] 郑莉，曾旭晖. 教育的健康回报及其队列差异——基于成长曲线模型的分析[J]. 人口与经济，2018（2）：69-79. DOI：10.3969/j.issn.1000-4149.2018.02.007.

（收稿日期：2023-07-22；修回日期：2023-08-31）

（本文编辑：毛亚敏）